

## بررسی عوامل اقتصادی مؤثر بر مهاجرت روستاییان در ایران

مصطفی بنی اسدی\*<sup>۱</sup>، محمدرضا زارع مهرجردی<sup>۱</sup>، حجت ورمزیاری<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۷/۰۱ تاریخ پذیرش: ۹۱/۱۲/۲۵

### چکیده

موضوع مهاجرت‌های روستایی همواره مورد توجه اندیشمندان علوم اجتماعی و اقتصاددانان بوده است. در مطالعه‌ی حاضر نیز، عوامل اقتصادی مؤثر بر مهاجرت روستایی ایران با استفاده از سیستم معادلات همزمان برای دوره‌ی ۱۳۸۶-۱۳۵۳ مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که بهبود توزیع درآمد، افزایش مخارج دولتی در عمران روستاها، کاهش شکاف دستمزد میان شهر و روستا و همچنین سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی منجر به کاهش روند مهاجرت به شهرها خواهد شد. همچنین افزایش شاخص قیمت محصولات کشاورزی، افزایش نرخ باسوادگی، رشد اقتصادی و افزایش سطح زیرکشت از طریق اثرگذاری مثبت بر سرمایه‌گذاری کشاورزی، منجر به کاهش مهاجرت از روستا به شهر خواهند شد. براساس نتایج پیشنهاد می‌شود که مخارج عمران و توسعه‌ی روستاها توسط دولت افزایش یابد، شکاف دستمزد نیروی کار بین شهر و روستا کاهش یابد و دولت علاوه بر اهداء تسهیلات جهت سرمایه‌گذاری به کشاورزان، باید از طریق مشوق‌ها موجبات حضور بخش خصوصی جهت سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی و نواحی روستایی را فراهم کند.

طبقه‌بندی *JEL*: P25, J61, J11

واژه‌های کلیدی: مهاجرت، توسعه روستایی، سیستم معادلات، بهبود توزیع درآمد، مخارج عمرانی.

۱- به ترتیب دانشجوی دکتری و استادیار اقتصاد کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان.

۲- دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی دانشگاه تهران.

\* نویسنده‌ی مسئول مقاله: baniasadi.m65@gmail.com

### پیشگفتار

مهاجرت، در کنار مرگ و میر و باروری یکی از سه مؤلفه‌ی اصلی اثرگذار بر رشد جمعیت‌های انسانی است. علاوه بر آن، مهاجرت یکی از مهم‌ترین منابع تأمین نیروی‌انسانی لازم برای بازارهای کار و توسعه‌ی اقتصاد ملی و محلی است. از این‌رو شناخت هرچه بیشتر و جامع‌تر مهاجرت یک ضرورت مطلق در تحقیقات علمی یا برنامه‌ریزی‌های کاربردی می‌باشد. برای مهاجرت تعریف یگانه‌ای در دست نیست، زیرا راه یکسانی برای اندازه‌گیری وجود ندارد و هنوز هم تعریفی از مهاجرت که فارغ از فرآیند اندازه‌گیری باشد، در توافق عمومی قرار نگرفته است. ولی به‌طور کلی مفهوم مهاجرت، دربرگیرنده‌ی چهاربعد ویژه‌ی تغییر در مکان، اقامتگاه، زمان و فعالیت است (اوبری، ۱۹۹۱). مهاجرت به‌عنوان مهم‌ترین صورت تحرک مکانی جمعیت در یک قلمرو جغرافیایی، حرکت یک فرد یا گروهی از افراد در امتداد مرزهای یک واحد سکونتگاهی به واحدی دیگر برای اقامت دائم یا موقت در مکانی غیر از زادگاه فرد است (ختاری، ۲۰۰۲). مهاجرت از روستاها به شهرها به‌عنوان جزء لاینفک فرآیند توسعه‌ی اقتصادی مطرح می‌باشد. به‌گونه‌ای که برخی اقتصاددانان، توسعه‌ی اقتصادی را معادل انتقال نیروی کار از بخش کشاورزی به صنعت تعریف می‌نمایند (لوئیس، ۱۹۵۴؛ فی و رانیس، ۱۹۶۱). تودارو از اولین نظریه‌پردازان اقتصادی است که در مدل توسعه‌ای خود روند انتقال نیروی کار از روستا به شهر و به‌طور ضمنی علل مهاجرت روستایی را بیان می‌دارد. وی معتقد است که در جریان توسعه‌ی اقتصادی، همگام با رشد بخش صنعت، ایجاد اشتغال در بخش جدید سرعت می‌یابد. به‌دلیل وجود بهره‌وری بالاتر نیروی کار در بخش صنعت، دستمزد در شهرها بالاتر از روستاهاست و این انگیزه‌ی مهاجرت را به‌وجود می‌آورد. فرض اصلی تودارو این است که هر مهاجر بالقوه با هدف بیشینه‌سازی «درآمد انتظاری» تصمیم به مهاجرت می‌گیرد که درآمد انتظاری خود متأثر از دو عامل اقتصادی «تفاوت واقعی دستمزد شهری و روستایی» و «احتمال کسب شغل جدید در شهر» می‌باشد (تودارو، ۱۹۷۱). اما در این نظریه زیرساخت‌های بسیاری از کشورهای در حال توسعه در نظر گرفته نشده است. به این دلیل که در چنین جوامعی رشد صنعتی روند کندی داشته و با نرخ مهاجرت برابری نداشته و لذا منجر به نرخ‌های بالای بیکاری و فقر در جوامع شهری شده است (گلداسمیت، ۲۰۰۴). بنابراین مهاجرت بی‌رویه یک بیماری اجتماعی و عامل بسیاری از نابسامانی‌های سیاسی، اجتماعی و فرهنگی است. اندرسون فقر روستاییان را عامل اصلی مهاجرت به شهرها می‌داند و معتقد است که روستاییان برای فرار از آسیب‌های ناشی از فقر روانه شهرها می‌شوند (اندرسون، ۲۰۰۲). بوگ (۱۹۹۷) معتقد است که عوامل کشش یا جاذبه‌ها عمدتاً فرصت‌های شغلی بهتر، فرصت‌های مناسب جهت کسب درآمد بیشتر، وجود مراکز تفریحی و جذاب فعالیت‌های فرهنگی، شرایط خوب و قابل قبول محیط کار و

زندگی چون مسکن، خدمات آموزشی و بالاخره فرصت‌های مطلوب جهت دستیابی به آموزش‌های تخصصی و حرفه‌ای چون تحصیل در مراکز آموزشی را شامل می‌شود. وی همچنین وجود بیکاری پنهان، نظام بزرگ مالکی در روستاها، عقب ماندگی سیستم بهره‌برداری، روابط مالک و زارع، کمبود امکانات زندگی و خصوصاً کمی درآمد روستاییان را در رده‌ی عوامل دافعه‌ی روستایی می‌شمارد. در زمینه‌ی بررسی عوامل مؤثر بر مهاجرت از روستا به شهر مطالعات فراوانی در داخل کشور انجام شده است. عظیمی (۱۳۸۱) نشان داد که مهاجرت از روستا به شهر، ضمن اینکه ناگزیر است، پدیده‌ای نامیمون نیست و برخلاف تصور رایج با توسعه کشاورزی منافات ندارد، بلکه برعکس به توسعه‌ی آن کمک می‌کند. نادران و فیروزان (۱۳۸۲) به تحلیل ساختاری مهاجرت‌های روستایی به شهرها و اثر آن بر بیکاری شهری و بخش کشاورزی در ایران پرداختند. دانشور کاخکی و همکاران (۱۳۸۵) در مطالعه‌ی تأثیر افزایش بهره‌وری کشاورزی بر مهاجرت روستاییان ایران را در دوره‌ی ۱۳۸۳-۱۳۵۰ بررسی نمودند. نتایج تحقیق آنها نشان می‌دهد که شکاف درآمدی میان شهر و روستا باعث افزایش مهاجرت می‌شود. همچنین سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی از روند مهاجرت می‌کاهد. جلالیان و محمدی (۱۳۸۶) در مطالعه‌ی عوامل جغرافیایی مؤثر در مهاجرت‌های روستایی شهرستان زنجان پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که شهرستان زنجان با مهاجرت شدید روستایی- شهری روبرو بوده و مهمترین علت‌های مهاجرت روستایی در این شهرستان عبارت از کمبود آب و زمین، محرومیت و ضعف خدماتی، بیکاری و درآمد اندک بوده است. غفاری و ترکی هرچگانی (۱۳۸۹) در مطالعه‌ی عوامل مؤثر در مهاجرت جوانان روستایی به شهر در روستای صادق‌آباد در استان چهارمحال بختیاری را بررسی نمودند. نتایج حاصل نشان می‌دهد که رابطه‌ی معنی‌داری بین میزان مهاجرت و جستجوی کار (اشتغال)، دستیابی به امنیت شغلی، درآمد و کار بهتر، دستیابی به امکانات تفریحی- ورزشی، دستیابی به تسهیلات آموزشی و کثرت امکانات در شهرها وجود دارد. شمس‌الدینی و گرجیان (۱۳۸۹) عوامل مؤثر در مهاجرت روستاییان به شهرها را با تأکید بر شبکه‌ی مهاجرت در دهستان رستم دو بررسی نمودند. نتایج تحقیق ایشان حاکی از آن است که عوامل متعدد اقتصادی، اجتماعی و طبیعی در مهاجرت روستاییان دهستان مؤثر بوده است که در این میان حدود ۸۰ درصد از مهاجرین مورد مطالعه عوامل اقتصادی از جمله جستجوی شغل و دستیابی به درآمد بیشتر را مهم‌ترین دلیل کوچ خود ذکر کرده‌اند. رمضان‌یان (۱۳۸۶) مهم‌ترین عامل مؤثر بر سالخوردگی جمعیت شاغل در بخش کشاورزی را مهاجرت دانسته است. از آنجا که اکثر مهاجران را جوانان جویای کار تشکیل می‌دهند، در نتیجه نوعی عدم تعادل (از نظر ساختار سنی) بین جمعیت شاغل در مناطق شهری (قطب مشاغل صنعتی و خدماتی) و مناطق روستایی (قطب مشاغل کشاورزی) پدید آمده است. این عدم

تبادل به صورت سالخورده‌تر شدن جمعیت کشاورز و جوان‌تر شدن جمعیت شاغل در بخش‌های صنعت و خدمات جلوه‌گر می‌شود.

باتوجه به مطالعات فراوان در زمینه‌ی مهاجرت روستایی علل مختلفی و از جمله چهار علت اصلی اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی، جمعیت‌شناسی و طبیعی-کشاورزی بر این موضوع مؤثر هستند که در این بین علل اقتصادی بیشترین فراوانی را از آن خود کرده که بیش از ۵۰ درصد از علل مهاجرت روستایی را تبیین می‌کنند. در بین عوامل اقتصادی، کمبود تسهیلات در روستا و بیکاری از بقیه مهم‌ترند (قاسمی و اردهائی، ۱۳۸۵).

### مواد و روش‌ها

در این مطالعه به منظور بررسی عوامل مؤثر بر مهاجرت روستایی، از سیستم معادلات همزمان استفاده گردیده است. معمولاً متغیرهای یک مدل اقتصادی بر اساس نظریه‌های اقتصادی وارد مدل می‌شوند. بر همین اساس متغیرهای فراوانی بر مهاجرت روستایی مؤثر هستند، اما چنین مدلی با متغیرهای فراوان، برآورد سیستمی را با مشکل مواجه خواهد کرد. بنابراین سعی شده تنها متغیرهای مهم و تأثیر گذار در مدل وارد شوند.

یک مدل اقتصادی برای اینکه معادلات همزمان نامیده شود، باید دارای دو شرط اساسی باشد: اولاً تعداد متغیرهای درون‌زای مدل به اندازه معادلات بوده و ثانیاً حداقل یکی از معادلات دارای بیش از یک متغیر برون‌زا باشد (صامتی و کرمی، ۱۳۸۳).

با توجه به مطالب گفته شده، مدل ارائه شده در این تحقیق به صورت زیر می‌باشد:

$$inv = \alpha_0 + \alpha_1 P_{agri} + \alpha_2 R + \alpha_3 (Literacy) + \alpha_4 (GDP) + \alpha_5 (Hec) + \alpha_6 (Lpro) \quad (1)$$

$$M_t = \beta_0 + \beta_1 (Gini) + \beta_2 (Ins) + \beta_3 (Agri) + \beta_4 (WR_t) + \beta_5 (Inv) \quad (2)$$

که در روابط فوق،  $Inv$  میزان سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی تابعی است از  $R_{AGRI}$  شاخص قیمت تولیدکننده برای محصولات کشاورزی براساس قیمت‌های سال ۱۳۷۶،  $R$  نرخ بهره بانکی (متوسط نرخ سود بانکی)،  $Literacy$  نرخ باسوادی در روستاها،  $GDP$  تولید ناخالص داخلی،  $Hec$  سطح زیر کشت کشاورزی و  $Lpro$  بهره‌وری نیروی کار کشاورزی و همچنین در معادله دوم،  $M_t$  میزان مهاجرت سالانه از روستا به شهر تابعی از متغیرهای،  $Gini$  ضریب جینی،  $Ins$  بودجه عمرانی دولت در نواحی روستایی،  $WR_t$  نسبت دستمزد شهری به روستایی و  $Inv$  میزان سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی در نظر گرفته شده است. تمامی مقادیر پولی با توجه به قیمت‌های سال ۱۳۷۶ تورم‌زدایی شده‌اند.

محاسبه‌ی مهاجرت از روستا به شهر  $M_t$  : برای محاسبه‌ی میزان مهاجرت از روستا به شهر با این فرض که نرخ مهاجرت خارجی به کشور صفر است و رشد جمعیت شهری برابر نرخ رشد جمعیت کل می‌باشد، میزان مهاجرت از روستاها به شهرها به صورت تغییر جمعیت کل شهری منهای درصدی از جمعیت شهری که در نتیجه‌ی رشد طبیعی جمعیت افزایش یافته است، محاسبه شده است (گلداسمیت، ۲۰۰۴):

$$M_t = P_{Ut} - (1 + g)P_{Ut-1} \quad (۳)$$

که در آن  $g$  نرخ رشد طبیعی جمعیت و  $P_{Ut}$  جمعیت شهری در سال جاری و  $P_{Ut-1}$  جمعیت شهری در سال قبل می‌باشد. با توجه به مدل مهاجرت، نرخ دستمزد شهری و روستایی در مهاجرت روستایی مؤثر می‌باشند و به ترتیب از روابط (۴) و (۵) به دست می‌آیند (گلداسمیت، ۲۰۰۴):

$$W_{At} = \frac{Y_{At}}{P_{At}} \quad (۴)$$

$$W_{Ut} = \frac{Y_{Ut}}{P_{Ut}} \quad (۵)$$

WR نسبت دستمزد شهری به روستایی که شاخصی از شکاف بین دستمزد شهری و روستایی است که با استفاده از رابطه‌ی زیر محاسبه شده است (گلداسمیت، ۲۰۰۴):

$$WR_t = \frac{Y_{Ut}/P_{Ut}}{Y_{At}/P_{At}} \quad (۶)$$

که در آن  $P_{Ut}$  و  $P_{At}$  به ترتیب بر تعداد جمعیت فعال روستایی و شهری دلالت دارند و  $Y_{At}$  و  $Y_{Ut}$  بیانگر ارزش افزوده بخش روستایی و شهری می‌باشند (برای ارزش افزوده بخش شهری مجموع ارزش افزوده بخش صنعت و خدمات در نظر گرفته شده است) (گلداسمیت، ۲۰۰۴).  
برای بررسی اثر متغیرها بر مهاجرت، کشش مهاجرت نسبت به تغییرات سایر متغیرهای مدل را می‌توان تخمین زد. به عنوان نمونه کشش مهاجرت نسبت به میزان سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی از رابطه‌ی زیر به دست می‌آید:

$$e_{M,Inv} = \frac{\partial M}{\partial Inv} \times \frac{Inv}{M} \quad (۷)$$

که در رابطه‌ی فوق،  $\frac{\partial M}{\partial Inv}$ ، مشتق معادله مهاجرت نسبت به سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی می‌باشد. سایر کشش‌ها نیز به طور مشابه محاسبه می‌گردد. کشش‌های غیر مستقیم شامل کشش

متغیرهایی است که از طریق معادله سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی بر مهاجرت روستایی مؤثر هستند. به‌عنوان مثال کشش غیرمستقیم تولید ناخالص ملی بر مهاجرت روستایی براساس رابطه‌ی زیر محاسبه می‌شود:

$$e_{M,GDP} = \left[ \frac{\partial M}{\partial Inv} \times \frac{dInv}{dGDP} \right] \times \frac{GDP}{M} \quad (۸)$$

به‌منظور برآورد سیستمی معادلات، داده‌های تحقیق به لحاظ ایستایی از طریق آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که همه متغیرها با یک بار تفاضل‌گیری پایا می‌شوند. با توجه به شرط رتبه‌ای، تمامی معادلات بیش از حد مشخص بوده و با به‌کارگیری روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS) قابل برآورد می‌باشند. برای بررسی ایستایی باقیمانده‌ها از آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته استفاده گردید که اولین بار توسط دیکی و فولر (۱۹۸۱، ۱۹۷۹) معرفی شد. آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF) به‌صورت زیر می‌باشد:

$$\Delta Y_t = (\rho - 1)Y_{t-1} + \sum_{i=1}^P \theta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_i \quad (۹)$$

که در آن  $Y_t$  یک متغیر در دوره‌ی  $t$  است،  $Y_{t-1}$  وقفه اول متغیر  $Y$ ،  $\Delta Y_{t-i}$  تفاضل مرتبه  $i$ ام و  $\varepsilon_i$  جزء اخلاص با میانگین صفر و واریانس یک می‌باشد. فرض صفر ( $\rho=1$ ) عدم پایایی است و اگر فرض صفر رد شود، سری زمانی متغیر  $Y$  پایا می‌باشد. داده‌های این مطالعه از طرق منابع اطلاعاتی مختلف از قبیل بانک مرکزی، مرکز آمار ایران، قوانین بودجه سال‌های مختلف کل کشور و معاونت برنامه‌ریزی ریاست جمهوری به‌دست آمده است. همچنین برآورد مدل با استفاده از نرم‌افزار Shazam انجام پذیرفت.

### نتایج و بحث

دربرآورد یک الگوی سری زمانی، برای جلوگیری از تشکیل رگرسیون کاذب، اطمینان از ایستایی متغیرها ضروری است. براساس نتایج آزمون دیکی-فولر تمامی متغیرها غیرایستا و همگن از درجه یک می‌باشند. بنابراین به‌منظور آزمون همگرایی این متغیرها، باقیمانده‌های دو معادله از نظر ایستایی بررسی شده‌اند که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است.

با توجه نتایج جدول ۱ و ایستایی باقیمانده‌های دو مدل، تمامی متغیرها همگرا بوده و امکان ایجاد رگرسیون کاذب بین آنها وجود نخواهد داشت. نتایج برآورد سیستم معادلات در جداول ۲ و ۳ ارائه شده است. با توجه به جدول ۲،  $R^2$  محاسبه شده برای معادله اول برابر ۰/۹۴ می‌باشد، به این

مفهوم که ۹۴ درصد تغییرات این تابع توسط متغیرهای به کار گرفته شده توضیح داده می شود که نشان از انتخاب صحیح و مناسب متغیرها است.

در معادله اول تمامی علامتها مطابق با انتظار بوده است و به غیر از متغیر نرخ بهره تمامی متغیرها معنی دار هستند. سایر متغیرهایی که بر اساس تئوری های اقتصادی می توانند بر سرمایه گذاری مؤثر باشند نیز در مدل گنجانده شد. اما به دلیل عدم معنی داری یا علامت نادرست از مدل حذف و در نهایت معادله ی فوق برآورد گردید. متغیرهای شاخص قیمت محصولات کشاورزی، نرخ باسوادی روستایی، تولید ناخالص داخلی و سطح زیرکشت کشاورزی تأثیر مثبت و معنی داری بر میزان سرمایه گذاری در بخش کشاورزی داشته اند. اما متغیر بهره وری نیروی کار تأثیر منفی بر سرمایه گذاری بخش کشاورزی داشته است. همچنین متغیر نرخ بهره مطابق با انتظار دارای علامت منفی است و این به معنای کاهش سرمایه گذاری در بخش کشاورزی در صورت افزایش نرخ بهره ی بانکی است. البته این متغیر معنی دار نشده است. شاید علت این عدم معنی داری وجود بازار غیر رقابتی سرمایه و تعیین دستوری نرخ بهره توسط بانک مرکزی باشد.

جدول ۳ نتایج برآورد تابع مهاجرت را نشان می دهد.  $R^2$  به دست آمده از مدل نشان می دهد که متغیرهای مدل ۸۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته را به خوبی توضیح می دهند. همچنین تمامی متغیرها معنی دار شده اند و به جز ارزش افزوده بخش کشاورزی تمامی متغیرهای مستقل علامتی مطابق با انتظار داشته اند.

با توجه به جدول ۳، متغیر ضریب جینی تأثیر مثبت بر روند مهاجرت داشته و نشان می دهد در صورتی که ضریب جینی افزایش یابد؛ به این مفهوم که توزیع درآمد در نواحی روستایی غیر عادلانه تر شود، روند مهاجرت افزایش می یابد. بنابراین توزیع عادلانه درآمد و ثروت می تواند از روند مهاجرت بی رویه به شهرها بکاهد. متغیر مخارج عمرانی دولت در روستاها با علامت منفی معنی دار شده که نشان می دهد با افزایش مخارج دولت در عمران و نوسازی روستاها، میزان مهاجرت از روستا کاسته خواهد شد. انتظار هم بر این است که با کاهش شکافها بین جوامع شهری و روستایی از روند مهاجرت کاسته شود. متغیر ارزش افزوده بخش کشاورزی با علامت مثبت معنی دار شده است که نشان می دهد که با رشد بخش کشاورزی، مهاجرت افزایش می یابد که البته این برخلاف انتظار است. انتظار بر این است با افزایش درآمد در بخش کشاورزی حتی مهاجرت معکوس هم به وجود بیاید. شاید دلیل این علامت به دلیل ساختارهای موجود در بخش کشاورزی، درآمدهای بسیار پایین کشاورزان، نگاه غیر تجاری به تولید کشاورزی و دیدگاه غیر واقعی از رفاه موجود در شهرها است که با اندکی افزایش در درآمد، مهاجرت به شهرها برای کشاورزان نوعی افتخار تلقی می شود. البته علت علامت مثبت ارزش افزوده می تواند تأثیر غیرمستقیم سایر پدیده ها

مثل وجود ساختار جمعیتی جوان در روستاها و علاقه‌ی این قشر به مهاجرت و کسب مشاغل صنعتی و خدماتی و کسب درآمد بالاتر هم باشد. علامت ضریب متغیر شکاف دستمزد شهر و روستا نیز با علامت مثبت معنی‌دار شده که نشان می‌دهد با افزایش شکاف درآمد میان شهر و روستا، مهاجرت نیز افزایش می‌یابد. بنابراین افزایش دستمزد روستایی، یا تعدیل دستمزد شهری نسبت به دستمزد روستایی می‌تواند روند مهاجرت به شهرها را کاهش دهد. در نهایت متغیر سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی با علامت منفی معنی‌دار شده است که نشان می‌دهد با افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی از میزان مهاجرت به شهرها کاسته خواهد شد که این اهمیت سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی را گوشزد می‌کند.

کشش‌ها، درصد تغییر در یک متغیر به ازای یک درصد تغییر در متغیر دیگر را نشان می‌دهد. در جدول ۴ کشش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی نسبت به متغیرهای مستقل معادله اول گزارش شده است.

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، یک درصد افزایش در شاخص قیمت محصولات کشاورزی، ۰/۱۵ درصد سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی را افزایش می‌دهد. براساس کشش مربوط به متغیر نرخ بهره بانکی، افزایش یک درصدی در این نرخ منجر به کاهش ۰/۱۲ درصدی سرمایه‌گذاری کشاورزی خواهد شد؛ البته همان‌طور که ذکر گردید ضریب این متغیر به لحاظ آماری معنی‌دار نشده است. یک درصد افزایش در نرخ باسوادی روستایی منجر به ۱/۹۸ درصد افزایش در سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی می‌شود. همچنین رشد یک درصدی تولید ناخالص ملی منجر به افزایش ۲/۲۳ درصدی در سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی خواهد شد. افزایش یک درصد در سطح زیرکشت زمین‌های کشاورزی منجر به افزایش ۱/۲۸ درصدی در سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی خواهد شد و رشد یک درصدی بهره‌وری نیروی کار کشاورزی، سبب کاهش ۲/۹۶ درصدی در سرمایه‌گذاری کشاورزی خواهد شد. کشش‌های مستقیم و غیر مستقیم مهاجرت روستایی نسبت به متغیرهای ملحوظ در مدل در جدول ۵ گزارش شده است.

با توجه به جدول ۵، رشد یک درصدی ضریب جینی، مهاجرت روستایی را ۰/۹۶ درصد افزایش خواهد داد. این بدان مفهوم است که توزیع ناعادلانه‌ی درآمد مهاجرت روستایی را افزایش خواهد داد. مخارج عمرانی دولت در روستاها منجر به کاهش مهاجرت خواهد شد، اما تأثیر این متغیر اندک است. به‌طوری‌که افزایش یک درصدی مخارج عمرانی دولت در روستاها تنها ۰/۰۲ درصد مهاجرت را کاهش می‌دهد. رشد یک درصدی در ارزش افزوده بخش کشاورزی منجر به افزایش ۱/۲۱ درصدی در مهاجرت روستایی خواهد شد که علت آن نیز تشریح شد. شکاف دستمزد شهری-روستایی انگیزه‌ای برای مهاجرت به شهر محسوب می‌شود. به‌طوری‌که با توجه به کشش،



یک درصد افزایش در شاخص اختلاف دستمزد شهری-روستایی منجر به افزایش ۰/۲۵ درصدی در مهاجرت روستایی خواهد شد. رشد یک درصدی در سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی سبب کاهش ۰/۱۵ درصدی در مهاجرت روستایی خواهد شد. همچنین متغیرهای تأثیرگذار بر سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی، به‌طور غیرمستقیم بر مهاجرت روستایی نیز مؤثر هستند. یک درصد افزایش در شاخص قیمتی محصولات کشاورزی از طریق اثرگذاری بر سرمایه‌گذاری، منجر به کاهش ۰/۰۲ درصدی در مهاجرت روستایی می‌شود. با توجه به کاهش غیر مستقیم محاسبه شده، افزایش یک درصدی در نرخ بهره بانکی منجر به افزایش ۰/۰۲ درصدی در مهاجرت روستایی خواهد شد. همچنین افزایش یک درصدی در نرخ با سوادی روستایی از طریق اثر بر سرمایه‌گذاری منجر به کاهش ۰/۳۱ درصدی مهاجرت روستایی می‌شود. رشد یک درصدی تولید ناخالص ملی نیز، روند مهاجرت روستایی را ۰/۳۴ درصد کاهش خواهد داد. افزایش یک درصدی سطح زیرکشت نیز، ۰/۲۰ درصد مهاجرت را کاهش می‌دهد. این طبیعی است که با افزایش سطح زیرکشت، نیروی کار بیشتری جهت کار کشاورزی نیاز باشد و از این رو افراد کمتری جهت یافتن شغل به شهرها مهاجرت می‌کنند. همچنین رشد یک درصدی بهره‌وری نیروی کار سبب افزایش ۰/۴۵ درصدی در مهاجرت روستایی می‌شود. شاید علت این باشد که با افزایش بهره‌وری نیروی کار کشاورزی، کارفرمای کشاورزی (مالکان و باغ‌داران) به نیروی کار کمتری جهت دست یافتن به سطح خاصی از تولید نیاز داشته باشند و لذا تعدادی از کشاورزان بیکار شده و جهت یافتن شغل مناسب دست به مهاجرت می‌زنند. از طرفی رشد بهره‌وری نیروی کار باعث افزایش دستمزد نیروی کار کشاورزی می‌شود و با افزایش قیمت این نهاده تولید، تقاضا برای آن نیز کاهش می‌یابد و در نتیجه نیروی کار کشاورزی بیشتری بیکار می‌شود. همچنین با ارائه امکانات و تسهیلات مورد نیاز برای روستاها به‌خصوص با در نظر گرفتن انتظارات نسل جوان و ایجاد اشتغال در روستاها می‌توان از هجوم بی‌رویه این مهاجران به شهرها جلوگیری کرد.

### نتیجه گیری و پیشنهادات

موضوع مهاجرت روستایی همواره مورد توجه اقتصاددانان و جامعه شناسان بوده است. به این دلیل که مهاجرت به شهر، تبعاتی نظیر کاهش تولید و گرانی محصولات کشاورزی، کمبود محصولات اساسی نظیر گندم و تهدید امنیت غذایی و بیکاری، نابسامانی‌های فرهنگی و اجتماعی در جوامع شهری را در پی خواهد داشت. هدف از این مطالعه بررسی عوامل مؤثر بر مهاجرت روستاییان به شهرها بوده است. برای این منظور از روش برآورد سیستمی استفاده شده است. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که بهبود توزیع درآمد، افزایش مخارج دولتی در عمران روستاها، کاهش شکاف دستمزد میان شهر و روستا و همچنین سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی منجر به کاهش روند مهاجرت به

شهرها خواهد شد. از این رو پیشنهاد می‌شود که برای جلوگیری از مهاجرت روستاییان به شهرها، روند توسعه‌ی روستاها تسریع گردد. با ایجاد صنایع و خدمات مرتبط با کشاورزی در روستاها ضمن جابه‌جایی نیروی کار در زیربخش‌های کشاورزی موجبات افزایش درآمد و توزیع عادلانه‌تر ثروت فراهم گردد. با افزایش مخارج دولتی در عمران و توسعه‌ی روستایی، زیرساخت‌های لازم جهت رشد بخش کشاورزی فراهم گردد. دستمزد اندک در بخش کشاورزی ناشی از بهره‌وری اندک نیروی کار به‌خصوص در زیربخش زراعت است. بنابراین با ایجاد کسب و کار کشاورزی و جابه‌جایی نیروی کار، تولید متوسط بخش کشاورزی و در نهایت دستمزدها در بخش کشاورزی افزایش خواهد یافت که این نیز موجب کاهش روند مهاجرت خواهد شد. با افزایش دستمزد نیروی کار، مازاد نیروی کار کشاورزی از طریق سرمایه‌گذاری در صنایع روستایی و صنایع مرتبط با کشاورزی در روستا، جذب این صنایع شوند تا از مهاجرت به شهرها جلوگیری شود. دولت علاوه بر اهداء تسهیلات جهت سرمایه‌گذاری به کشاورزان، باید از طریق مشوق‌ها موجبات حضور بخش خصوصی جهت سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی و نواحی روستایی را فراهم کند. همچنین جدیت دولت در ارتقای آموزش و افزایش نرخ باسوادی روستایی می‌تواند اثر مثبتی بر سرمایه‌گذاری کشاورزی داشته باشد. مالیات بر زمین‌های بلا استفاده و همچنین تشویق به زیرکشت بردن زمین‌های کشاورزی نیز می‌تواند در کاهش مهاجرت مؤثر باشد.

**فهرست منابع**

1. Anderson, Jock R. (2002). Risk in Rural Development: Challenges for Managers and Policy makers. Rural Development Department, World Bank.
2. Azimi, N. (2002). Migration from rural to urban areas, a different perspective. Urban management, 10: 16-29. (In Persian)
3. Boug, A. (1997). Appraisal of rural-urban migration determinates: A Case Study of Constant. Algeria TWPR, 10(11), 33.
4. Daneshvar Kakhaki, M., Dehghanian, H., Karimkoshteh, H. and Ziaei, Z.G. (2006). Effects of agricultural productivity increase on rural-urban migration in Iran. Journal of agricultural science and natural resource, 13(4): 89-99. (In Persian)
5. Dickey, D.A. and Fuller, W.A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. Journal of the American Statistical Association, Vol. 74, pp. 427-431.
6. Dickey, D.A. and Fuller, W.A. (1981). The likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. Econometrica, Vol. 49, pp. 1057-1072.
7. Fei, J.C.H. and Ranis, G. (1961). theory of economic development. American economic review, 533-565, 1961.
8. Ghafari, R. and Toriki Harchegani, M. (2010). Analysis of affective factors on migration of rural youth to urban areas (case study: Sadiq Abad village from Saman district in Chaharmahal Bakhtiari province). Housing and rural environment, 132: 91-102. (In Persian)
9. Ghasemi Ardahayi, A. (2006). Study of causes of rural migration to urban areas in Iran using meta-analysis of Academic Theses (during 1980-2004). Journal of rural and development, 9(1): 51-80. (In Persian)
10. Goldsmith, P., Gunjab, K. and darishikayne, B. (2004). Rural urban migration and agricultural productivity: the case of Senegal. Agricultural economics, Vol. 31, pp. 33-45,
11. Jalalian, H. and Mohammadi Yegane, B. (2007). Analysis of effective geographical factors on rural migration of Zanjan County from 1976 to 1996. Geographical research, 39(61): 89-99. (In Persian)

12. Kothari, U. (2002). Migration and Chronic Poverty; Institute for Development Policy and Management; Working paper, 16, 18.
13. Lewis, W.A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. Manchester school Econ. Social study, Vol. 22, pp.139-192.
14. Naderan, E. and Firuzan, T. (2003). Structural analysis of rural migrations to urban areas and its impact on urban and agricultural sector unemployment. Paper summery of first Conference of Agricultural and National Development, Institute of Agricultural Economics Research and Planning, Tehran, pp: 46. (In Persian)
15. Obery, A.S. (1991). Migration, urbanization and development, translating by Farhang va Ershad. Institute of Labor and Social Security, Tehran. (In Persian)
16. Ramezani, M. (2007). Depopulation in agricultural sector of Iran, Journal of Agricultural Economic and Development, 36, 207-235.
17. Sameti, M. and Karami, A.R. 2004. Inquiry of government expenditure effects in agriculture sector on rural poverty reduction of Iran. Journal of economic researches, 67: 213-234. (In Persian)
18. Shams-al-dini, A. and Gorjian, P. (2010). Effective factors on migration of villagers to urban areas, With emphasis on migration network (case study: Rostam no village). Geographical Perspective, 5(11): 75-92. (In Persian)
19. Todaro, P.M. (1971). Income expectations, rural-urban migration and employment in Africa. International Labour Review. Vol. 104, No.5.

## پیوست‌ها

جدول ۱- نتایج آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته برای باقیمانده‌های دو معادله برآورد سیستمی

متغیر	شرح	آماره ADF	سطح معنی داری
باقیمانده‌های معادله سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی	با عرض از مبدأ و بدون روند (در سطح)	-۴/۳	۰/۰۱
باقیمانده‌های معادله مهاجرت روستایی	با عرض از مبدأ و بدون روند (در سطح)	-۳/۴	۰/۰۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۲- نتایج معادله سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی

متغیر توضیحی	ضرایب	آماره t-student	سطح احتمال
constant	-۶۲۶۶/۱	-۲/۲	۰/۰۵
P <sub>agri</sub>	۸/۴	۱/۸	۰/۱
R	-۴۷/۲	-۰/۴	۰/۶۶
Literacy	۱۱۴/۱۹	۱/۹	۰/۱
GDP	۰/۰۳۳	۴/۶	۰/۰۱
Hec	۰/۰۰۰۱	۲/۹	۰/۰۱
Lpro	-۱۱۲۱/۰	-۳/۷	۰/۰۱
R <sup>2</sup> =0.94		LOG OF THE LIKELIHOOD FUNCTION = -425.8	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۳- نتایج برآورد معادله مهاجرت روستایی

متغیر توضیحی	ضرایب	آماره t-student	سطح احتمال
constant	-۴۶۴/۷	-۲/۶	۰/۰۱
Gini	۷۹۷/۷	۱/۸	۰/۱
Ins	-۰/۰۰۰۷	-۳/۱	۰/۰۱
Agri	۰/۰۱	۷/۶	۰/۰۱
WR <sub>t</sub>	۴۰/۵	۱/۹	۰/۱
Inv	-۰/۰۱	-۱/۹	۰/۱
R <sup>2</sup> =0.87		LOG OF THE LIKELIHOOD FUNCTION = -425.8	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۴- کشش سرمایه‌گذاری نسبت به متغیرهای معادله اول

Lpro	Hec	GDP	Literacy	R	P <sub>agri</sub>	
-۲/۹۶	۱/۲۸	۲/۲۳	۱/۹۸	-۰/۱۲	۰/۱۵	کشش

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۵- کشش‌های مستقیم و غیر مستقیم مهاجرت روستایی نسبت به متغیرهای کل مدل

Lpro	Hec	GDP	Literacy	R	P <sub>agri</sub>	Inv	WR <sub>t</sub>	Agri	Ins	Gini	
-	-	-	-	-	-	-۰/۱۵	۰/۲۵	۱/۲۱	-۰/۰۲	۰/۹۶	کشش مستقیم
۰/۴۵	-۰/۲۰	-۰/۳۴	-۰/۳۱	۰/۰۲	-۰/۰۲	-	-	-	-	-	کشش غیرمستقیم

مأخذ: یافته‌های تحقیق